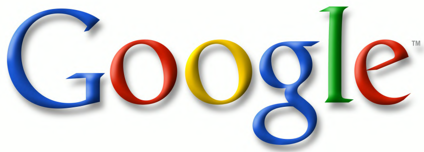




De corporis pondere ...

Kohlschütter, E.

DE CORPORIS PONDERE PER TYPHVM ABDOMINALEM MVTATO MEDITATIONES

AD VENIAM DOCENDI IN ACADEMIA FRIDERICIANA HALENSI CVM VITEBERGENSI CONSOCIATA RITE IMPETRANDAM GRATIOSI MEDICORVM ORDINIS CONSENSV ET AVCTORITATE

SCRIPSIT

ET DIE XXIII. M. FEBRVARII MDCCCLXVI

PVBLICE DEFENDET

ERNESTVS KOHLSCHÜTTER
MEDICINAE DOCTOR

SOCIO AD RESPONDENDVM ASSVMPTO

H. EICHELBERG.



HALIS

TYPIS ORPHANOTROPHEI.

DE CORPORIS PONDERE PER TYPHVM ABDOMINALEM MVTATO MEDITATIONES

AD VENIAM DOCENDI IN ACADEMIA
FRIDERICIANA HALENSI CVM VITEBERGENSI
CONSOCIATA RITE IMPETRANDAM GRATIOSI
MEDICORVM ORDINIS CONSENSV
ET AVCTORITATE

SCRIPSIT

ET DIE XXIII. M. FEBRVARII MDCCCLXVI

PVBLICE DEFENDET

ERNESTVS KOHLSCHÜTTER
MEDICINAE DOCTOR

SOCIO AD RESPONDENDVM ASSVMPTO

H. EICHELBERG.

HALIS

TYPIS ORPHANOTROPHEI.

Meditationum harum de mutato per typhum abdominalem corporis pondere fundamenta posita sunt in quinquaginta typhi casibus qui duorum annorum spatio in nosocomio academico observati sunt. Qui hoc morbo affecti erant octavo quoque die in statera sella praedita (Brückenwaage) librabantur, semper eadem horâ ac sola tunica induti. Statera ex fabrica Buschii Lipsiis accuratissime discrimina unius semiumciae cognoscuntur ($^1/_2$ Loth) quamvis centum et quinquaginta libris impositis. Pondera libris communibus (Zollpfund) notata sunt. Ut singulae librationes inter se comparari possent et eaedem librationis horae observabantur et ante unamquamque librationem vesica et intestinum rectum exinanita instanter postulabantur nec non prohibebatur, quin cibi vel potus copia brevi ante assumeretur. Exitus docet has rationes sufficere ut pro nostro proposito satis accuratos numeros assequamur. Numeri enim, quos invenimus in maxima observationum parte tam typice procedunt, tam certam et perspicuam regulam sequuntur, ut adventicias mutationum causas, quae non in ipsius morbi progressu sint positae suspicari non liceat; saltem intra fines earum mutationum eas contineri constat, quae fortuito in ipso organismo ex ipsius morbi vicissitudinibus provenientes regularem morbi decursum perturbant.

Liceat iam hoc loco dubitationi principali occurrere, quae omnino de adhibendo vivi corporis pondere haberi pot-

est. Vivi corporis pondus, quum ex diversarum substantiarum copia reperiatur si unius substantiae copia quamvis maxime mutatur fieri tamen potest ut alterius substantiae copia invicem mutata totius corporis pondus non mutetur. Iam gravissimi momenti foret aegrotos in eo scrutari, quantopere singulae corporis materiae morbi decursu mutentur, hoc est aequationes mutatae materiae (Stoffwechselgleichungen) definire. Quod difficillimum quidem est, attamen fieri potest. Sed hoc loco non de ea re sed id solum quaeritur, utrum ratione habita illarum dubitationum corporis ponderis definitiones pro certis haberi possint annon. Certe possunt, nam si non possent non tam certa regula ac lege mutarentur. Qua ex re concludendum est mutationem copiae uniuscuiusque materiae certa et definita ratione pendere e morbi progressu. Etenim si summa regula ac norma certa mutatur, etiam particulas singulas regula ac norma certa mutari necesse est.

Ultro intelligitur non omnes casus qui in observationem venerint ad has meditationes adhiberi potuisse. Nam quum omnes aegroti, qui in nosocomio curabantur, librarentur, multi inventi sunt, qui sequenti librationis die aut demissi aut mortui essent, multi, qui levi tantum aegrotatione mox cognita (febri typhoide) affecti essent, mnlti qui tot et tantas complicationes praeberent, ut tota morbi facies mutaretur. Conditiones, quas expletas esse oportebat ut casus quidam ad has meditationes adhiberetur hae erant.

Primum normalis morbi decursus postulabatur, nullis complicationibus turbatus nec ab consueto nimis abhorrens. Qua de re optime diiudicabatur bis per diem mensa corporis temperatura. Deinde morbum per certum temporis spatium duravisse oportebat. Nam cum aegroti pondus octavo solum quoque die quaereretur attamen decursum aut diminuti aut aucti corporis ponderis perscrutari in consilio esset,

ii, quorum valetudo post duas vel tres hebdomades restituta erat, nihil utilitatis ad hunc finem habebant, ii tantum adhiberi poterant, ubi ter vel quater eundem aegrotum per morbi decursum solito tempore librare licuit. Itaque multi casus, qui huic conditioni non satisfacerent, reiiciendi fuerunt. Denique observatos casus saltem usque ad finitam febrem atque incipientem reconvalescentiam in observatione remansisse oportebat. Quos mors antea absumpserat vel qui ex qualibet alia caussa observari desinierant, eos in hunc usum adducere non licuit, quippe qui certum fundamentum inter se comparandorum ponderum in diversis morbi stadiis non praeberent. Praeterea tales solum casus, in quibus diagnosis nullo modo erat dubia in observationem esse vocatos per se intelligitur.

Animadvertendum est, librationes non hoc fine institutas esse ut hae discussiones fieri possent. Qua re quamvis ab altera parte integer et neutri parti addictus observator optime vindicatus esse videtur, ab altera tamen parte multas lacunas explere, multa accuratius explorare licuisset, si iam inter ipsas observationes quaestiones nunc positae in animo fuissent. Inprimis multae observationum series perfectiores redditae essent, multae observationes, nunc inutiles, aliquid utilitatis ad nostrum finem retinuissent. Nonnisi plurium annorum spatio, parva tantum aegrotorum copia per annum in observationem veniente, hae lacunae expleri potuissent repetitis observationibus. Eadem caussa factum est, ut corporis pondere octavo quoque die quaesito morbi stadia septem dierum directe observarentur, intercedens pars interpolatione quaereretur. Sed ad longe plurimas quaestiones solvendas, quae in hoc morbo discutiendo occurrunt, hebdomadalis libratio plane sufficit. Typhus enim maxime hebdomadalia et semihebdomadalia stadia percurrit. Deinde librationum numero tali modo coërcito multae et fortuitae vaccillationes

1*

vitantur quae libratione saepius repetita conspectum turbarent atque leges deducendas etsi non plane obscurarent, tamen minus clare perspici sinerent. Tales autem fortuitae vaccillationes quotidie occurrunt variis e causis: stercore atque urina retentis aut redditis, cibo et potu assumptis, sudore etc. Libratione semel per hebdomadem instituta quantum his caussis fallitur, per totam hebdomadem distribuitur, itaque minoris momenti fit ad decursum morbi definiendum. Nihilo secius ultro fateor, optandas esse magis crebras librationes — nisi ad alium tamen ad hunc finem ut interpolationem iure factam esse ad oculos demonstretur; quod quidem iam ex ipsa comparatione diversarum observationum serierum apparet.

Fieri non potest, ut hic accurate morbi historia unius cuiusque casus describatur, quamvis maxime optandum esset. Nam tam exiguo numero casuum discussionis pretium non est in copia casuum observatorum, sed in accuratione et studio, quibus singuli casus observati sunt et diligentissima eorum inter se comparatione, quae quidem ipso parvo observationum numero fieri potest. Si id agitur ut in observationibus quales clinicae, in quibus rarissime licet experimentis mutuam vim caussae et effectus demonstrare, legem aliquam ac regulam quaeramus omnino duobus modis progredi licet. Aut enim opera danda est, ut singulae observationes quam accuratissime fiant, caussaeque quibus falsae eae reddi possunt, quam maxime evitentur; aut multiplicatis observationibus, sive magis sive minus accuratis, medio numero sumpto id assequi studemus ut singulae observationes earumque errata inter se compensentur vera lege e mediis numeris perspicienda. Mediis autem numeris ne quis utatur, quin mathematicis et physicis studiis plane cognoverit, quanti sint pretii. Tunc solum alicuius sunt momenti, si valor definiendus est, qui aequa facilitate maior ac minor observari

potest. Quam raro his conditionibus satisfacit observatio clinica! Itaque ad multiplicandas obvervationes minus spe impellimur, certiores medios numeros nos assequi posse, quam potius ea spe, unaquaque observatione acui visum atque ita observationem sequentem accuratiorem semper fieri, neque minus inter maiorem observationum numerum facilius fore ut aliqua occurrat, qua lex quaesita plane et perspicue demonstretur.

Sed transeamus ad ipsam rem.

Numerorum series, quibus aegrotorum typho correptorum pondera exprimuntur, si contemplamur atque inter se comparamus, mox invenimus usque ad certum temporis spatium ab initio morbi continuo eos diminui, inde pari modo atque aeque continuo crescere; paucis scilicet exceptis, de quibus infra sermo fiet. Corpora typho correpta usque ad certum tempus continuo ac regulariter leviora redduntur, post perinde gravescunt. Differentia inter praecedens et sequens corporis pondus usque ad certum temporis punctum positiva est, inde ab eo negativa. Iam quaeritur utrum haec mutatio diminuti corporis ponderis in auctum cum ipsius morbi quodam stadio congruat annon.

Morbi historiis hunc ad finem perlustratis, inprimis febris decursus respiciendus fuit; quae febris, signum huius morbi principale, tali modo aeque ac morbus percurrit, ut ab initio eam cum diminuto pondere cohaerere coniici poterit. Quam opinionem etiam theoria firmat. Si enim febris auctam materiae corporis combustionem accusat, pondus corporis diminutum ad eam referendum fuit, quamquam in tam variis organismi rationibus ac parum clare etiam tum perspectis theoretice demonstrari non potuit, quomodo id fieri possit. Itaque quum non constaret a sola febre pendere ponderis diminutionem aliarum quoque eius caussarum ratio habenda est.

Ex habitu stercoris deinde de morbi progressu iudicari posse videtur. Inprimis stercus firmum morbi stadium indicat, e quo facile mutatio aliqua diminuti corporis ponderis oriri potest. Nam nullum alium signum tam recte ab ipso canalis intestinalis statu pendet, ex quo ipsius nutritionis universalis status exoritur. Atque eadem de caussa purgata atque rursus humefacta lingua respicienda fuit, signum restitutae stomachi concoctionis, neque minus cibi appetentia redeuns atque fames exorta. Magis ab natura atque statu sanguinis aliud signum pendet — roseola scilicet. Epidermis enim exactissime omnes sanguinis alterationes indicat — vide syphilides, exanthemata acuta, efflorescentias quae proveniunt certis venenis incorporatis — et quamquam nuper essent qui omnes eius morbos locales esse contenderent, tamen iure quodam subtilissimum, ut nos dicimus, reagens in sanguinis alterationes vocari potest. Itaque typhosa quoque roseola sanguinis correpti signum videtur et quemadmodum referat ad pondus corporis inquirendum erat. Memores multis et crebris cerebri et nervorum morbis vim quandam systematis nervosi in statum nutritionis corporis demonstrari — quam ut explicemus trophicos nervos admittere non necesse est — habitum sensorii etiam in meditationem vocavimus et sensorium clarum redditum stadium morbi proclamavimus. Denique diaeta adque medicamina respicienda fuerunt. Quód ad medicamina in longe plurimis casibus nullam vim habuerunt, quia therapia plerumque exspectativa fuit. Calomelanos dosis ineunte morbo, paulum acidi muriatici progrediente, post exiguae doses chinini, bronchitide graviore ipecacuanha, clysmata ut alvus moveretur: haec fere erant, quae porrigebantur in casibus normalibus. Nonnunquam ut immodica febris diminueretur, magnae chinini doses adhibitae sunt, bis etiam balnea atque involutiones frigidae. Nunquam autem medicatio vim habuisse visa est in corporis pondus quippe

quod vel fortissimis vel nullis adhibitis medicamentis pari modo diminutum est aut crescebat.

Diaeta autem haec erat, ut aegroti quantum libet lactis inde ab initio morbi acciperent, firmis cibis anxie vitatis. Simulac lingua pura reddita — febris licet adhuc adfuit annon — ius carnis permissum est, cui mox ovum addebatur, mox etiam vinum. Iusculum autem, caro, panis febri prorsus finita demum in indice ciborum inveniuntur, neque ad pondus corporis ullius momenti fuisse possunt. Neque transitum a mera lactea nutritione ad ius carnis et ovum et nonnullas vini ligulas in corporis pondus ullam vim habuisse et coniici poterat et ipsa observatione confirmatum est. Nusquam enim mutatio ponderis diminuti aut crescentis cum ulla nutritionis mutatione ita congruit, ut vel minima probabilitate ad eam referri posset.

Idem constat de ceteris memoratis momentis. Sic roseolae evanescentes in longe maiore casuum parte cum mutatione ponderis nullo modo in contentum vocari possunt; ubi possunt, maiore iure aliis morbi conditionibus mutatio ponderis adscribitur. Stercorum naturam si contemplamur, idem invenimus. Nam in maxima casuum parte iam pridem typhosa natura stercus caruit, quin etiam firmum et fuscum factum est, dum corporis pondus regulariter adhuc et normali progressui convenienter diminutum est. In nonnullis casibus mutata alvi natura congruit cum mutato ponderis progressu — nunquam autem mutatus ponderis progressus observatus est, donec alvus typhosam naturam retinebat. Maximi autem momenti est, casus quosdam in observationem venisse, qui unam eandemque alvi naturam per totum morbi decursum ostenderent, duram scilicet fuscamque; nihilosecius tamen corporis pondus in iis consueto modo decrevisse atque iterum auctum esse.

peraturam etiam vespere ad normam reversam apparet. Hic igitur mutatio ponderis ad eas solas [illegible] potest. Cum autem utraque temperaturae status — sic nominare licet supra commemorata temporis puncta — inter easdem librationes cadunt, dubium est, uni mutatio ponderis progressus tribuendus sit. Hac vero meditatione in nonnullis saltem casibus hac de re certiores fieri possumus. Prima libratione post mutationem ponderis exantlatam minus pondus evenire potest quam praecedente: tum inde ab illa libratione pondus diminutum sit usque ad mutationem atque inde ab hac pondus tantum iterum crevisse licet, quantopere antea diminutum erat. Aliis verbis, mutatio cadere potest in ultimam differentiam positivam aut in negativam primam. Eo magis in illa mutatio accidisse videtur, quo minor est differentia illa; quo major est eo magis mutatio in prima demum differentia negativa accidisse videtur. Quae ipsa eo minor est, quo serius mutatio evenit. Igitur, si prima negativa differentia minor est, quam ultima positiva verisimilius est mutationem demum in negativa illa differentia accidisse atque inversim. Si cursus mutati ponderis depingitur, ut in tabula huic dissertationi affixa, tempore elapso pro abscissa, corporis ponderibus observatis pro ordinatis habitis, primo visu haec relatio elucet.

Omnibus autem casibus hoc sensu perlustratis invenimus, mutatas ponderis rationes omnibus in casibus ei temporis puncto attribui posse, quo vespertina quoque temperatura ad normam rediit. In dimidio solum casuum fieri posset, ut iam temperaturae matutinae normali factae mutatio adscriberetur. Itaque quum sic omnes casus una regantur regula, altero modo casuum dimidium altera, altera dimidium, inductivae perscrutationis legibus convenit eam pro vera habere regulam, qua omnes casus reguntur. Haec autem est.

Pondus hominum, qui typho abdominali aegrotant, usque ad eum diem continuo diminuitur, quo et vesperi temperatura ad normam redit, abhinc continuo augetur.

Non dubito quin hic temperaturam vespertinam normalem factam finem febris omnino dicam. Duo sunt casus, raro obvenientes, a nobis observati, quorum temperatura vespertina matutina minor erat et prior normam attigit. Horum casuum in hac dissertatione ratio non habita est. Corporis pondus in iis dimiuntum est usque ad matutinam temperaturam normalem factam, neque prius auctum est, quamvis normali vespertina temperatura, quam febris plane evanuerat. Quamobrem sic melius regula illa statuitur:

Pondus hominum, qui typho abdominali aegrotant, usque ad eum diem continuo diminuitur, quo primum febri plane liberati sunt.

Ultro intelligitur, quum de normalibus solum casibus hic sit sermo febrem semel exstinctam nunquam rearsisse. Ubi reardet sive recidivo morbo sive aliis e caussis regula illa non valet.

Nullum credo inveniri qui crebrius temperaturam velit metiri quam bis per diem, ut aegrotum plane febri liberatum esse certe sciat. Quod attinet ad crebriores temperaturae mensuras omissas hoc solum dico, nos non oblitos esse, aegrotos ut sanarentur in nosocomium venisse, non ut metiendae temperaturae materiam praeberent.

Regula vero illa constituta intra morbi decursum et continuam ponderis corporis mutationem punctum firmum impetratum est, ex quo prorsum et retrorsum pondera observata inter se possunt comparari. Quod quidem maximi momenti esse videtur, quia optimum comparationis initium — corporis pondus integra adhuc valetudine — ignotum est; quali tamen initio hae meditationes carere posse non videntur. Itaque in sequenti sermone verus temporum progressus

invertebitur, ac si sermo est de prima ante mutationem hebdomade ea intelligenda est quae secundum morbi decursum ultima foret ante corporis pondus reauctum.

Summa detrimenti ponderis prima ante mutationem hebdomade efficitur in 35 casibus 116,84 ergo medio numero pro uno casu 3,33.

Praecedenti hebdomade summa detrimenti efficitur in 29 casibus 132,23 ergo pro uno casu 4,56.

Tertia ante mutationem ponderis diminuti hebdomade summa detrimenti est in 15 casibus 75,18 ergo pro uno casu 5,01.

Quarta hebdomade in 7 casibus 34,89, ergo pro uno casu 4,98.

Quinta hebdomade in 2 casibus 12,16, ergo pro uno casu 6,08.

Tabella mediis numeris composita haec est:

Tab. I	6,08
	4,98
	5,01
	4,56
	3,33.

Quibus ex numeris hoc solum apparet hebdomarium ponderis detrimentum usque ad mutationem minus fieri solere. Sed nec stabilis est diminutio nec cum progressu morbi congruit. Vix vero recta via ac regula certa progredi numeros exspectari potuit, qui tam paucis et undique conflatis observationibus stant. Medio numero omnino valor definitur, qui directa observatione aeque facile maior aut minor potest inveniri; qualis hic idealis hominis pondus foret. Tamen multo magis res impeditur, quum pondera ad certam normam mutentur, neque simplex observatio adsit, sed observati valores functionis cuiusdam in qua variabilis

valoris mutationes — hoc est morbi gravitas, stadia, alia — plane sunt ignotae.

Discernamus inter casus, et primum eos coniungamus, in quibus ponderis diminuti finis in eadem morbi hebdomade accidit. Sic distinguntur casus temporis spatio, quod ab initio morbi ad febrem plane extinctam delapsum est. Ubi initium morbi ab aegrotis certe definiri non potuit, is dies pro initio habitus est, quo operam aegroti reliquerant lectoque affixi fuerant.

Mutatio iam secunda hebdomade consecuta est tribus casibus, qui omnes simul 14,73 perdiderunt, igitur pro singulis casibus 4,91.

Mutatio tertia hebdomade 11 casibus incidit. Quo de numero perdiderunt extrema ante mutationem hebdomade

7 casus 21,57 medio numero 3,08

secunda ante mutationem hebdomade

8 casus 38,39 medio numero 4,92.

Mutatio quarta hebdomade observata est in decem casibus. Ex eo numero perdiderunt

prima	hebdomade	5	casus	11,79	medio	numero	2,35
secunda	„	10	„	38,19	„	„	3,81
tertia	„	5	„	34,44	„	„	6,88.

Mutatio quinta hebdomade decem casibus incidit. Ex quibus perdiderunt hebdomade

prima	6	casus	6,04	medio	numero	1,00
secunda	7	„	23,91	„	„	3,41
tertia	7	„	36,31	„	„	5,18
quarta	5	„	39,33	„	„	7,86.

Mutatio serins quam quinta hebdomade consecuta est in decem casibus. Ex quibus perdiderunt hebdomade ante mutationem

prima	2	casus	0,67	medio	numero	0,33
secunda	7	„	26,89	„	„	3,84
tertia	7	„	28,85	„	„	4,12
quarta	6	„	18,59	„	„	3,09
quinta	5	„	28,06	„	„	5,61.

Harum observationum summa ut commodiore conspectu exhibeatur, brevi tabula eam comprehendere placet, ita ut serie horizontali media ponderis decrementa, quae variis morbi hebdomadibus locum habent (quarum quidem numeri semper a mutatione retro computati sunt) in iis casibus, qui per idem temporis spatium duraverunt; in verticali autem quaque serie media ponderis decrementa exponantur, quae in variis casuum generibus ad eandem morbi hebdomadem pertineant. Itaque ut uno exemplo huius rei ratio clarius patefiat, tertius numerus in tertia serie verticali declarat, quantum ponderis tertia ante mutationem hebdomade perditum sit eiusmodi in casibus, qui quinta morbi hebdomade febri plane liberati sint

Tabula II

4,91				
3,08	4,92			
2,35	3,81	6,88		
1,00	3,41	5,18	7,86	
0,33	3,84	4,12	3,09	5,61.

Hacce ex tabula si legem et regulam decrescendi deducere volumus gravissimum momentum primis quatuor ordinibus horizontalibus tribuendum est. In extremo enim ordine omnes casus qui diutius duraverunt comprehensi sunt, itaque singuli non tam aequales inter se sunt, quam qui praecedentibus ordinibus exhibentur. Accedit quod pro natura sua ut

quique casus diutissime perseverant ita gravissimi sunt: ob eamque caussam minime normaliter decurrunt. Complures etiam eorum casuum, qui hac extrema serie continentur, si minus mere recidivi, tamen certe casus recrudescentes existimandi sunt, in quibus aegrotatio redintegretur, antequam prius perfecte sublata sit.

Sed primis quatuor ordinibus horizontalibus perspicue hae regulae exprimuntur.

1) Decrementum ponderis, quod extrema ante mutationem hebdomade acceptum est, eo minus est, quo diutius morbus iam perseveravit.

2) Decrementum ponderis una quaque hebdomade acceptum, ubi conditio febriculenta diutius persistit minus est, quam in iis casibus qui per brevius temporis spatium febricitant.

3) Omnibus in casibus cuiusque hebdomadis decrementum eo magis diminuitur, quo longius morbus procedit. Maximum enim decrementum ubique ad primam, minimum ad extremam ante mutationem hebdomadem pertinet.

4) Universa decrementorum ponderis summa per totum morbi tempus eo maior animadvertitur, quo diutius status febriculentus persistit.

Pauca hoc loco addere placet, quibus huius rei ratio illustretur.

Ad 1) Haec regula maxime confirmata est atque in supremis certe ordinibus latissimis fundamentis nititur, quum secundum rei naturam numeri quos primus ordo verticalis exhibet ex amplissimo singularum observationum numero componantur. In tabula quidem manifesto regula exprimitur numeris primi ordinis verticalis deorsum decrescentibus. Verumtamen nimis longe a veritate discedere videatur, siquis ex huiusmodi observationibus rationem detrimentorum numeris accurate definire velit.

Etiamsi enim numerus casuum suppositorum sufficiat, tamen singula casuum genera (quum ea ratione inter se separata sint, ut casus in quibus mutatio intra certam hebdomadem igitur intra temporis spatium satis longum facta sit uno genere comprehendantur) ita parum inter se discrepant, ut e numeris hinc inventis certa numerorum ratio stabiliri nullo modo possit. Fieri sane possit, ut e maiore exemplorum numero aequabilior progressus et constantior ratio aliquando reperiantur; ex hoc quidem numero, quem nos consequi potuimus, nil aliud efficere licuit, nisi ut incrementa et decrementa simpliciter exponantur. Qua re autem hanc regulam, quamquam numerus exemplorum minor sit, tamen ratam habeam infra indicabo.

Ad 2) Haec quoque regula inde sequitur quod numeri in ordinibus verticalibus deorsum decrescunt. Accurata et generalis huius rei ratio veritatem regulae testatur. De ratione numerorum inter se idem dicendum est quod ad regulam praecedentem. Notandum hoc loco est, ubique discrimen supremorum numerorum, quos eadem series verticalis offert, longe maximum esse. Quamobrem aegrotus eadem ande mutationem hebdomade eo plus ponderis amittit, quanto propius ab initio morbi abest.

Ad 3) Haec quidem regula in quatuor primis ordinibus horizontalibus nulla exceptione est observata. Quinti autem loco quarto mirifice ab ista regula discessum esse apparet. Consideranti cuipiam hoc potissimum ordine omnes casus comprehensos esse, qui diutius duraverunt, igitur etiamsi consilio omnes casus excludantur, qui vehementius a recta norma dissentiant, tamen eiusmodi casus intercurrere posse, in quibus exiguae aliquae abnorminates observationem subterfugerint; deinde tales casus hac loco contineri, quorum tempus ac diuturnitas multo magis etiam diversa sint, quam reliquis in ordinibus, consentaneum videri possit harum ab-

normitatum rationem e fortuitis caussis repetere. Verumtamen intuentibus nobis singulos casus, quibus computatis medios illos numeros sumus assecuti, in maxima eorum parte eandem abnormitatem adesse patefit et in iis potissimum, qui ceteroquin maxime regulae rationem sequuntur. Omnes huius generis casus tertia, quarta vel quinta hebdomade totius morbi mire exiguum ponderis decrementum offerunt, deinceps usque ad mutationem vicissim crescens. Quae res num cum universa morbi evolutione et progressu cohaereat et quomodo nihil certi explorari neque afffrmari potuit.

Ad 4) Hanc ad regulam evidentius illustrandam expedit tabulam tertiam conficere, in qua summae decrementorum ponderis inde ab initio observationis usque ad certam aliquam ante mutationem hebdomadem iuxta ponantur. Scilicet ordinibus horizontalibus pariter ut supra casus comprehensi sunt ad idem genus pertinentes (quod quidem genus tempore mutationis definitur), contra in verticalibus columnis summae decrementorum inveniuntur quae varia casuum genera usque ad certam ante mutationem hebdomadem subierunt. Itaque secundo numero quartae seriei horizontalis decrementum exhibetur, quod casus, in quibus quinta morbi hebdomade mutatio incidit, ab initio observationis ad secundam ante mutationem hebdomadem finitam in universum passi sunt.

Tabula III

4,91				
8,00	4,92			
13,04	10,69	6,88		
17,45	16,45	13,04	7,86	
16,99	16,66	12,82	8,70	5,61

Hacce e tabula perspicitur regulam quartam non solum ad universam decrementorum summam usque ad mutationem finemque febris pertinere sed etiam latius propagari et his fere verbis pronuntiari posse: universa decrementorum ponderis summa quae ab initio observationis usque ad quodlibet morbi tempus pertinent eo maior est, quanto diutius febris remanet. In una quaque enim columna verticali superiores numeros inferioribus maiores nanciscimur. Quamquam hoc quoque loco quintae seriei horizontalis numeri excepti sunt; quippe qui quartae seriei numeris tam similes sint, ut has duas casuum classes haud inepte in unam confundere possis. Sed haec a regula discrepantia ea eiusdem seriei abnormitate nititur qua haec ipsa series a superiore regula digreditur. Ac profecto si decrementum non hoc modo interrumperetur sed in tabula secunda pro numero 3,09 qui quarto loco quintae seriei horizontalis conspicitur, fortasse numerus 6,00 quem ex analogia facile deducas, atque adeo in loco extremo eiusdem seriei numerus 9,00 occurreret omnes numeri extremae seriei horizontalis tabulae tertiae amplius 5,00 augerentur itaque perfectam tabulae regularitatem servarent. Quam vero exceptionem quum crebriorem occurrere quam ut fortuita esse videatur cognoverimus, satis sit abnormitatem hinc ortam breviter significasse.

Ceterum in rationibus singulorum numerorum mirus et conspicuus consensus animadvertitur, quamvis tam ambiguae sint observationes et tam exiguus exemplorum numerus. Numeri enim columnarum eandem rationem inter se offerunt quam 1 : 2 : 3 : 4 : 5; ut verbis exprimatur, cunctum ponderis detrimentum certam et directam relationem habet cum diuturnitate status febriculenti hebdomadum numero expressa atque a mutatione retro computata. Correctione illa quam supra memoravimus in quinta serie horizontali interposita, hos fere numeros tanquam ideales suspicari licet

haud immodica observationibus vi adhibita, quos iam eadem ratione, qua ad construendam tabulam tertiam usi sumus, dispositos hic addere placet.

Tabula IV.

4				
8	5			
12	10	6		
16	15	12	7	
20	20	18	14	8.

Quisquis huiusmodi discussione delectatur, facile ex hac tabula regulas supra commemoratas aliasque neque minus quintae seriei horizontalis abnormitatis caussas deducat et exquirat. Tabula etiam secunda ex hac facillime derivatur.

Iam eo progrediamur ut examinemus quatenus ea quae adhuc reperta sunt, cum veritate congruant. Quamobrem primum maximi et minimi singularum observationum e quibus tabulam secundam effecimus valores eodem ordine inter se conferantur. Perspicue apparet, si regulae propositae re vera valeant neque solum fortuito numeris solerti ratione compositis effectae videri debeant, etiam in tabellis maximorum et minimorum eas recurrere debere.

Tabula V. Maxima

6,00				
5,27	9,26			
2,83	5,70	9,34		
3,20	4,60	10,17	12,84	
0,50	6,50	5,33	5,50	7,16.

Tabula VI. Minima

4,23				
1,00	2,34			
1,33	2,33	4,00		
0,17	1,83	2,50	4,50	
0,17	2,16	1,33	1,67	4,83.

Profecto opinor ex his tabulis eaedem regulae et notae derivari possunt quae ex mediis uumeris. Sane non eandem regularitatem quam in illis hic inveniri posse ex rei natura facile intelligitur; idque ipsum mediorum numerorum commodum esse apparet, ut hae abnormitates atque irregularitates eliminentur. Maior autem irregularitas in columnis verticalibus tabularum VI et V occurrit quam in horizontalibus. Quod ipsum accuratius consideranti e rei natura sequi satis apparebit.

Alteram viam, qua regularum propositarum veritatem probare possumus, errata probabilia definita patefacient. Tanquam erratum observationis ($= x$) differentia inter medium numerum et meram observationem consideratur atque hinc errata probabilia ($= r$) computantur notissimae illius formulae ope, quam calculus probabilitatis praebet

$$r = 0{,}6744897 \cdot \sqrt{\frac{\Sigma\,(x^2)}{m}}$$

ubi m numerum observationum significat. Errata probabilia singulorum tabulae secundae numerorum inde computata et eodem ac in secunda tabula modo disposita hic sequuntur

Tabula VII.

0,525				
0,963	1,361			
0,357	0,804	1,492		
0,676	0,731	1,549	2,171	
0,111	0,931	0,952	0,959	0,562.

Iam errati probabilis ope computare licet quam probabile sit, erratum aliquod absolute ultra certum finem non transgredi. In hac igitur re erratum probabile longe plerisque in casibus differentia, quae inter numeros tabulae secundae intercedit, multo minus esse reperimus ac propterea certe nullum observationis erratum his differentiis ne aequale quidem esse nedum ultra eas excedere. Quamquam non in omnibus exemplis hoc contingit. Qua re significatur praesumptam casuum partitionem profecto aliqua ex parte arbitrariam esse. Sequitur nostra ex demonstratione, in decremento quoque ponderis continuum quendam a levioribus casibus ad graviores transitum locum habere. Quum vero febris diuturnitas maxime cum omnibus morbi rationibus et momentis congruat, ex ea de casuum gravitate diiudicare ad has lucubrationes consentaneum videbatur. Nunc autem re ipsa docetur, status febrilis diuturnitatem minime septem semper dierum spatio includi sed inter eos casus, qui quatuor hebdomades durant atque eos qui tres, talia quoque exempla interiecta esse, quae 22, 23, 24 dies febricitent. Nec alia huius rei ratio foret, si casuum gravitatem ex aliis momentis iudicare velis. Nihilo secius casus graviores, medii et leviores certe atque accurate inter se possunt discerni. Quamobrem autem in casibus e febris diuturnitate ad certas classes redigendis hebdomadariae potissimum periodi instituendae esse viderentur, supra demonstratum est.

Quae quum ita sint multo clarius apparere intelligitur, quantopere singula casuum genera inter se differant, si latius extendantur. Si enim exempli caussa tertiam et secundam deinde quartam et quintam seriem horizontalem in unum genus comprehendas eiusmodi tabulam habeas, cuius tres series horizontales usitatam partitionem casuum in leviores medios graviores refert et hanc formam induit.

Tabula VIII.

4,91				
2,78	4,31	6,88		
0,84	3,63	4,65	5,26	5,61.

Tanta sunt numerorum in hac tabula inter se discrimina, ut nemini iam accuratam hanc et legitimam consecutionem artificio quodam esse procreatam liceat suspicari.

Sed priusquam copiosius exponamus quam formam quemque progressum decrementum ponderis singulis in casibus offerat sicque ex illis tertium et praecipuum regularum quas invenimus, firmamentum repetamus, proposito idoneo videtur, ut ordo tabulae secundae invertatur; i. e. ut numeri secundum naturalem temporis progressum disponantur. Quo consilio necesse est ad morbi historias nos reverti. Ultimi scilicet tabulae secundae numeri non omnibus in casibus in idem morbi stadium cadunt. Itaque casuum seriem hunc in modum componere placet, ut prima columna verticali decrementorum una hebdomade acceptorum medii numeri includantur ab iis scilicet casibus acceptorum qui inter primos septem morbi dies primum pondere examinati sunt; in secunda autem serie verticali decrementorum medii numeri inde a secunda ad tertiam morbi hebdomadem observatorum etc. Iam fieri non potest quin hic quoque diversissimi casus

inter se confundantur. Ex casibus enim uni generi ita adscriptis aliorum id decrementum notum est, quod a secundo ad nonum, aliorum quod a sexto ad tertium decimum morbi diem acceptum est. Sed propter nimis exiguum exemplorum numerum casus accuratius inter se separari non potuerunt neque tamen regulis hac ratione indagatis vis neque certitudo deest. Haec autem est tabula.

Tabula IX.

6,00				
6,71	3,53			
7,03	4,12	3,11		
8,49	5,95	3,35	1,51	
5,61	3,59	4,12	3,84	0,50.

Ratio quae huic tabulae cum tabula secunda intercedit haud eiusmodi est ut altera simpliciter inversa alteram consequamur. Nam columnis harum tabularum minime decrementa paribus morbi stadiis accepta continentur. Id enim temporis punctum ex quo tabula secunda numerata est — finis scilicet status febrilis — non ubique septenorum dierum spatiis ab eo temporis puncto distat ex quo tabulae nonae numeri originem ducunt — ab initio scilicet morbi. Quoniam autem utraque tabula deducta est ex iisdem casibus, easdem regulas, quas e tabula secunda etiam e tabula nona repeti posse necesse est. Hic profecto possunt. Etenim regula prima in tabula nona ita expressa est, ut cuiusque seriei horizontalis numeri deorsum minuantur. Regula secunda in tabula nona sic formatur, ut numeri, qui diagonalibus a sinistra et superna parte ad dextram et infernam vergentibus tanguntur, deorsum minuantur. Regula tertia ordinum horizontalium tabulae nonae numeros a sinistra ad

dextram decrescere docetur, neque minus regula quarta simplici tabulae nonae adspectu prodit.

Sed praeterea alias etiam regulas e tabula nona deducere licet.

1) Eo magis corporis pondus initio statim morbi minuitur, quo diutius status febrilis permansurus est.

Haec enim regula inde sequitur, quod primae columnae verticalis numeri deorsum augentur, excepta tamen ultima serie horizontali. Quae abnormitas qualis sit et quomodo explicari possit iam supra dictum est. Regulam pronuntiatam aliquantum in prognosi constituenda valere eiusque ope e primo ponderis detrimento, quod observatum sit, de gravitate casus et quamdiu febre laboraturus sit posse diiudicari quis est qui non videat?

2) Eadem morbi periodo eo maius est detrimentum ponderis quo gravior est casus sive quo diutius febris adest.

Haec regula inde efficitur quod numeri cuiusque columnae verticalis deorsum augentur. Altera regula in ista includitur: universum quoque decrementum inde ab initio morbi acceptum eb maius esse quo gravior casus sit quoque diutius producatur.

Restat denique ut breviter pondera initialia consideremus, ne quis discrimina decrementorum ex diversitate ponderis eorum corporum quae decreverint nata esse opinetur. Pondera initialia mediis numeris haec sunt

Tabula X.

94,00
101,96
103,39
112,66
120,31.

Obiter rem consideranti necesse vider possit ut tabulae nonae numeri tabulae decimae ope ad unum pondus initiale redigantur. Sed tabula decima non integrorum corporum pondera indicat, sed iam ipso morbo per brevius vel longius temporis intervallum maiore vel leniore intensitate saeviente alterata. Quapropter reductio illa fieri non potest. Mirum autem in modum pondera ex prima libratione inventa, qualia tabula decima ostendit, gravitati aegrotationis ac febris diuturnitati respondent. Cuius rei caussa idonea in promptu est. Suspicari certe quidem non licet, graviore et longiore morbo corpora ponderosiora semper affici; haud inepte tamen robusta corpora infirmis facilius morbum graviorem superare coniicias. Quum autem in nostrorum casuum numerum eiusmodi tantum casus relati sint, qui feliciore exitu uterentur, facile possis interpretari, quod hoc modo casus graviores in robustioribus tantummodo corporibus et melius nutritis occurrant. E numeris adhuc exstantibus decernere omnino non licet, utrum pondus corporis integri aliquantum ad decrementa valuerit necne. Invenitur enim in casibus eiusdem gravitatis parvo corporis pondere magna, magno parva iactura et vice versa. Itaque iacturae magnitudo e corporis pondere initiali pendere non videtur. Sequitur hoc etiam e corporum ponderibus qualia extincta febre reperiuntur, ut infra.

Tabula XI.

85,00
95,65
90,56
90,87
89,83.

Quodsi decrementa directam cum ponderibus corporum initialibus rationem haberent, ponderum finalium eandem

inter se rationem esse quam initialium necesse esset. Minime vero hoc contingit. Ceterum his paucis verbis quaestionem de relativis decrementis nondum plane solutam esse maioremque etiam exemplorum copiam postulare libenter agnosco.

Iam transeamus ad curvas quibus corporum pondera pro singulis morbi hebdomadibus graphice depinguntur. Quas ut impetremus ponderibus hebdomariis tabulae nonae cum decimae coniunctae ope derivatis, temporis spatio hebdomadum unitatibus expresso tanquam abscissa, corporis pondere libris hodie usitatis expresso tanquam ordinatis utimur. Sic curvae evadunt sursum concavae; quarum pars superior ad parallelismum cum ordinata, inferior cum abscissa eo propius accedit, quo longius est curva. Ita quo diutius febris arserat eo evidentior ponderis curvae concavitas ante oculos ponitur. Primae classis curvam rectam lineam fieri facile intelligis, sed iure ex analogia concavitatem sursum vergentem eam quoque susceptum esse concludas si ordinatarum inter utrumque punctum finale sitarum magnitudo directa observatione interpolationis loco definiretur. Idem valet de singulis curvarum longiorum segmentis. Ceterum memoratu dignum videtur, curvas perfecte inter se congruere sive pondera corporum ponderum initialium et tabulae nonae sive ponderum finalium et tabulae secundae auxilio definiuntur. Qui quidem consensus et ipse numerorum propositorum veritatem comprobat. Augeri etiam potest huius rei auctoritas singulorum casuum ponderibus graphice depictis. Quodsi numeri medii reperti revera legem decrescendi accurate reddunt, curvae singulorum casuum et ipsae exacte curvarum generalium formam repetant necesse est. Inprimis etiam diversis curvarum generibus e mediis numeris derivatarum similes et congruentes inter singularum curvarum numerum inveniri oportet. Atque

hoc profecto mirum in modum contingit. Fieri nimirum non potest, ut istas omnes curvas hoc loco depingamus, at ex eo numero cuiusque generis exempla nonnulla elegisse sufficiat.

Figurarum, quas in tabula huic dissertationi adnexa depictas invenis prima et secunda primae casuum classi respondent, secundae classi tertia et quarta, tertiae quinta et sexta. quartae septima et octava, quintae autem nona ac decima. In quibus moneri velim, ut exiguae in decursu abnormitates, quarum supra iam mentionem fecimus animadvertantur. Hinc efficitur, eas non fortuito tantum ex numerorum dispositione natas sed casuum diutius perseverantium proprias existimandas esse.

His curvis consideratis decrementum ponderis continuum esse manifesto docetur. Paucis tantummodo locis acres et asperos angulos invenimus, repentinos ex altera directione in alteram transitus et si qui occurrunt in finibus dumtaxat curvarum, commutatione illa iamiam impedente vel intra extremam temporis periodum facta. Ex ista igitur curvarum continuitate caussam perpetuo et legitime valentem subesse concludere licet et ea quidem decrementa ponderis effici eamque progrediente morbo magis magisque delibitari, denique cum febri simul exstingui.

Praeterea contemplandis curvis mutua quoque earum similitudo manifesta perspicitur. Quamvis primae et quintae classis curvae primo adspectu quam maxime inter se diversae esse videantur, tamen singularum curvarum haud paucas proprios fines ita transgredi videmus, ut saepenumero utrum aliqua curva in hanc an in illam classem referenda sit dubitare possis. Ex illa autem generali curvarum similitudine parallelismus quoque sequitur in plerisque curvis mirum in modum expressus eoque novum etiam argumentum additur,

quod magnitudinem decrementorum initiali corporis pondere nequaquam mutari probet. Inde concludendum est eandem decrescendi legem in omnibus casibus valere sive levioribus sive gravioribus; eadem igitur caussa cunctis in exemplis decrementum nasci, quae tantummodo magis modo minus vim suam exerceat.

Quaenam haec caussa sit quaeritur.

Haud dubitarem in febri eam positam esse affirmare, nisi hic fieri posset, ut sententia mea male intelligeretur. — Etenim quicunque febrim nil aliud esse nisi auctam corporis temperaturam supponit illud ponderis decrementum ex alia caussa nasci non poterit non statuere. Temperatura enim aucta per se corporis pondus nequaquam minuitur — aucta substantiae corporis combustione partim utique pondus corporis minuitur, partim, si ea consumtio ex acriore combustione, dum caloris iactura eadem manet, oritur, simul temperatura augetur. Verumtamen partim sexcenta exempla sunt ponderis decrescentis, temperatura nullo modo aucta; partim satis multa alia etsi minus frequentia exempla maximi temperaturae incrementi nec brevi tempore praetereuntis, pondere neutiquam minuto. Itaque ne in omnibus quidem casibus simili decursu evolvuntur haec duo symptomata, quae aucta substantiae corporis consumtione oriuntur, temperatura nempe aucta et pondus minutum.

Quamquam quod in universum negavimus hoc quidem loco minime negemus. Primum enim perspicue ex eo, quod ponderis mutatio cum gravissima temperaturae commutatione in idem tempus incidit, haec duo symptomata artissime inter se cohaerere demonstratur. Deinde omnibus in exemplis acrior febris simul cum maiore ponderis decremento in initio morbi reperitur, quum progrediente morbo cum minuta in universum temperatura, decrementum quoque ponderis

minuatur. Denique sicuti graviores casus a levioribus magnitudine decrementi ponderis ita etiam febris ardore differunt.

At enimvero nil aliud adhuc praedicare licet nisi in universum illa congruere. Rationes enim temperaturae ut accurate exploratae sunt, ita decrementi ponderis rationes parum perspectas habemus. Praecipue omnibus adiumentis caremus, quibus quatenus singulae partes universae decrementi summae participes esse videantur iudicari possit. Deest omnis copia et facultas decrementum ad certas corporis particulas reducendi et distribuendi — deest igitur facultas intimas rationes, quae inter consumtionem et temperaturam consumtarum partium combustione auctam intercedunt, persequendi. Definiri oportet num decrementum ponderis soli combustionis auctui adscribendum sit. Quod si ita esset, dum, si minus temperaturae auctum tamen super additam caloris quantitatem cum amissionibus massae accurate congruere necesse esset. Sed forsitan aliis quoque rebus praeter auctam combustionem pondus corporis minuatur. Fieri id posse, quis est, qui dubitet?

Atqui hoc quidem loco fieri veri est simillimum. Quae suspicio duabus rationibus defenditur. Primum enim forma curvarum non tam accurate febris progressui respondet quam oporteret si sola febri pondus minutum esset. Inprimis mirari debemus, pondus etiam in gravioribus casibus secunda hebdomade minus decrescere, quam prima, febri utraque hebdomade pariter ardente. Forma curvarum multo magis progressum inanitionis quam febris sequitur, etsi in inanitione temperatura non augetur. Ac profecto curva, quae quotidiano corporis pondere bestiarum fame pereuntium efficitur nulla parte mutata in locum eius curvae substitui potest, qua pondus hominum typhosorum exprimitur. Comparandi gratia huic libero curvam ponderis quotidiani addere

in promptu est (figura 11) e doctissimi Chossat experimentis in columbis institutis sumtam. Extremas quidem partes utriusque curvae, typhi scilicet et inanitionis non parallelum inter se cursum sequi nemo est qui miretur. Nam ponderis decrementum quod in hominibus typhosis animadvertimus in auctum ponderis statim transit, iam extrema curvae parte praesagitum, qnum inanitionis curva morte finiatur. Inde vero quod haec duo curvarum genera per diversum temporis spatium decurrunt, minime aliquis argumentari potest contra earum comparationem. Nam certis experimentis constistitutum est, si quis paullatim fame conficiatur, alimentis non sufficientibus hac re pondus corporis eodem plane modo mutari quo si statim ab experimenti initio omni alimento ut ita dicam interdicatur. Quamquam supremam ponderis decrescentis caussam in inanitione etiam ex elementorum corporis combustione repetendam esse plane scio, tamen non ex aucta illa combustione, quamvis aliquantum ad ponderis decrementum conferat, originem id ducere persuasum habeo. Partem scilicet huius culpae in eam conferendam esse, quis tandem est, qui negare possit? Nonne vero fieri potest ut substantiae corporis non combustae vel semiustulatae vi morbi excernantur, eaque re pondus corporis minuatur nulla combustione intercedente?

Inprimis gravissimum illud primo morbi stadio decrementum simul excretioni materiae non consumtae assignandum est, sicuti etiam in bestiis fame pereuntibus accidit. Hic tantum commemorare placet uberrimam albuminis copiam, epithelia et fragmenta materiae organisatae cum faecibus egeri. Persaepe renes etiam munere materiam non combustam exportandi funguntur. Ut brevi amplectamur rem fieri posse nemo est qui neget. Huc accedit ut commeatus novae materiae minuatur. Quin etiam si curvae ponderis corporis in inanitione et in typho inter se comp[illegible]

facile animum adducere possis ut caussam ponderis in typho minuti ex solo commeatus defectu repetas febri prorsus neglecta. Veritas ut saepe in medio opinor posita est ita ut variarum caussarum pro sua unaquaeque parte decrementi partem efficiat. Quamvis magno labore adhibito nondum contigit, ut typhus aliquis sine ulla febri decurrat; at huiusmodi quoque casus certe pondere corporis minueretur, etsi dicere nemo potest, quantum et quo modo hoc fieret.

Nec vero magis contigit, ut typhoso tantum alimenti adduceretur, scilicet ut non ventriculo solum ingereretur, sed revera corpori assimilaretur quantum integro corpori opus est ad aequale pondus conservandum. Quod etiamsi contingeret tamen certe pondus corporis per typhum minutum foret.

Nec vero temere hanc sententiam tueor, pondus corporis non sola febris vi minui. Quominus enim rerum caussarumque connexum mutemus et febris quasi partem ut ita dicam, vel certe symptomatum febrilium partem ex perdita corporis massa derivemus quid est quod nos impedit? Quamvis minime in hunc locum quadrat, quod alioquin verum esse constat, corporis cuius massa minuitur pari manente caloris et generatione et amissione, temperaturam necessarie augeri. Nam licet suspicemur, corporis typho affecti et calorificationem non augeri (id quod parum credibile est) et caloris amissionem eandem manere (quod facilius conceditur) augmentum tamen temperaturae a t ad t' tum solum in pondere corporis a g ad g' minuto positam esse arbitrari possumus, si ratio subest $t : t' = g' : g$. Si notos valores in hanc formulam substituas, illa quae supra praesumpta sunt, statui nullo modo posse perspicitur. Sed hoc loco iterum experimentis uti licet, quae in bestiis fame interemptis instituta sunt. Simulatque inanitio usque ad certum

gradum provecta est, temperatura horum animalium primum minus, deinde magis magisque variari coepit inter matutinum et vespertinum tempus amplius aliquoties tribus gradibus. Nonne considerata hac ratione magnarum in typho remissionum perspicue reminiscimur? Hanc similitudinem eatenus etiam persequi licet quod utroque casu temperatura inter variationes in universum minuitur; in animalibus sane fame pereuntibus magis magisque infra normam decrescit, in typhosis ad normam propius accedit. Praeterea ineuntibus magnis remissionibus morbi impetus fractus videtur, et intestini ulcerationes purificatae, quae nunc sanari coeptae sunt, miram curvae formam, qua temperatura exprimitur, nullo modo possunt efficere. Denique in aliis quoque morbis febrilibus temperatura similiter variatur simulac ad certum maciëi gradum ventum est. His quidem reputatis haud abs re videbitur formam curvae magnarum remissionum tempore ab inanitione iam orta repetere. Verum, ut recte quod sentio intelligatur, forma tantum magnarum remissionum ad inanitionem referri potest neque aliud quidquam analogia docet nisi temperaturam, graviore macie orta, non aequabiliter sed regularibus variationibus sub forma magnarum remissionum mutari. Haec si tenemus concedetur nobis verum esse, quod antea diximus ex inanitione magnas remissiones exoriri. Dolendum est, argumenta deesse, quorum ope haec sententia accuratius explicetur. Quem ad finem ante omnia metiri posse necesse esset, quanta sit inanitio. Iam ea mensura nullo alio modo potest fieri, nisi relativa ponderis amissione inde ab inanitionis initio et nota et notata. Quumque hic pondus initiale, i. e. hominis integri pondus, nos lateat, sponte efficitur latere etiam quantum pondus relative decreverit. Quodsi pateret, fortasse momenta inveniri possent, quibus sententia paullo ante enuntiata defenderetur; forsitan appareret, num et quomodo a ponde-

ris decrementi relativi magnitudine tempus et ratio nascentium magnarum remissionum penderent; forsitan erui liceret num magnitudo relativi in harum remissionum initio decrementi cum relativi decrementi magnitudine congrueret, quod animalibus esurientibus perpatiendum fuit, antequam magnae temperaturae remissiones observantur, id quod plerumque quarto vel quinto perfectae alimentorum abstinentiae die accidere solet. Quodsi ita esset, optimo id argumento esset, sententiis modo explicatis veritatem quandam inesse. Non vero ita se res habet.

Nihilominus consentaneum visum est, hanc sententiam, licet hypothetica sit, exponere quippe qua nonnullae difficillimae intellectu organismi manifestationes sub una regula comprehendantur, quaque fieri possit, ut via aperiatur ad quaestiones et enigmata corporis animati temperaturae et caloris aliqua ex parte futuro tempore solvenda.

Pauca sufficient ut planum fiat, quomodo corporis pondus inter convalescentiam rursus augeatur. Praeter generalem incrementi progressum et curvae formam, duo praecipue hoc loco quaeruntur; primum num incrementi ratio et progressus ab antecedentis affectionis gravitate et diuturnitate pendeat, deinde quousque pondus crescere debeat, ut aegrotus bonam recuperasse valetudinem possit declarari. Quod ad hanc quaestionem attinet, quo tempore aegrotus e nosocomio dimittatur saepe minus ex recreationis gradu, quem adeptus est, decerni solet quam ex conditionibus externis: multitudinem dico ceterorum in nosocomio aegrotorum, curationem magis minusve diligentem, domi sperandam, aegroti desiderium domum redeundi etc. Hinc accidit, ut multi brevissimo tempore post mutationem ponderis factam domum dimittantur. Nonnulli observari desierunt simulac febris finita est, qua re saepe fit ut ne semel quidem post

mutationem librentur; plerique vero ponderis crescentis tempore semel tantum vel bis librati sunt. Sed tum quoque, quum aegrotus donec perfectam laboribus fungendi facultatem recuperaret, in nosocomio retentus erat, ita ut postridie quam dimissus est gravissima opera sustineret, corporis pondus multo inferius eo statu mansisse apparet, qui primus observatus est, nedum pristinae valetudinis statum obtinuit. Huc quadrat, quod usus docet, incommoda morbum sequentia diu etiam in corpore restituto sentiri, etiamsi pristina vita iamdudum recepta sit, quum ii homines facillime defatigentur, paullo macriorem speciem praebeant, capillorum defluvium accusent. Aeque convenit curvarum forma, quam infra videbis.

Quod secundo loco quaesitum est, num quid intersit in crescendi ratione pro gravitate et diuturnitate antecedentis affectionis, ad morbi historias revertentes hebdomadarii ponderis incrementi medii numeri, secundum quinque casuum genera quae supra instituimus, disposita eodem quo decrementa modo in tabulam redigimus.

Tabula XII.

1,00	1,16	4,83		
3,33	4,56	2,80		
1,86	2,54	3,05	4,50	
2,55	1,84	1,83	2,00	
1,61	2,70	0,77	0,40	1,10.

Contra si omnes in unam classem casus complectimur nanciscimur haec septenorum dierum incrementa

Tabula XIII.

1,98	in	prima
3,50	„	secunda
2,60	„	tertia
1,98	„	quarta
2,35	„	quinta
2,50	„	sexta

post mutationem hebdomade. Hisce numeris inter se comparatis summas incrementorum totales non graviter inter se differre animadvertes.

Namsi in tabula XII summas incrementorum efficias pro singulis generibus hos numeros consequaris: 6,99. 10,69. 11,95. 8,22. 6,58.

Quamquam hi numeri satis inter se differunt tamen ea differentia, quippe irregularis et fortuitus sit ordo numerorum, non summi momenti esse videtur. Quam rem in eo quod supra diximus de dimissionis tempore positam esse facile intelligas. Aliter res sese habet, si incrementi modum et rationem consideres. Quae quidem in tabula XII nondum satis elucent, quum re vera singulae huius tabulae classes minorem inter se differentiam prae se ferant insensibilique ab altera ad alteram transitu gaudeant. Sin autem singulas classes amplificamus, id quod in tabula VIII fecimus numerorum differentia iam evidentius perspicitur ut tabula sequens docet.

Tabula XIV.

2,74	4,00	3,48		
2,20	2,19	2,57	3,25	
1,61	2,70	0,77	0,44	1,10.

Nil opus est huius tabulae numeros accuratius explicare, quia id quod docent, multo melius et clarius apparet, si graphicam ponderis crescentis descriptionem consideres. Cuius descriptionis tanquam fundamento opus est mediis numeris quibus pondera corporum mutationis tempore exprimuntur et qui ex tabula tertia coniuncta cum tabula decima ita computantur.

89,09
93,96
90,35
95,21
103,32.

Breviter hic notandum est, horum numerorum ope numeros tabulae duodecimae ad unum pondus initiale redigi posse, et inde intelligi hanc reductionem ad mutuam eorum rationem nihil omnino valere; igitur ponderum initialium magnitudinem ad modum et magnitudinem incrementi nullam vim exercere.

Numeri primae columnae verticalis tabulae duodecimae ad unum pondus initiale = 100 reducti hi sunt:

1,12
3,54
2,05
2,67
1,55.

Reliquos numeros plane eadem ratione qua primum unius cuiusque seriei horizontalis mutari constat.

Iam si septenorum dierum pondera crescendi tempore inde ab his numeris incipiens et secundum numeros tabulae duodecimae procedens ut ordinatas describas quinque curvas

[illegible] respondent.

classi primae figura 3 et 8
" secundae " 1 et 12
" tertiae " 13 et 14
" quartae " 15 et 16
" quintae " 7 et 9.

Et hoc quoque loco ex altera forma ad alteram transitus inveniuntur tam varii et tam lenes ut saepenumero cuinam classi singulae sint assignandae diiudicari nequeat.

Cuius ambiguitatis exempla maxime in eis curvis offendunt, quae et secundum febris diuturnitatem et ponderis decrescentis progressum inter duas classes quodammodo haerent. Atqui huiusmodi potissimum transitus, et ii quidem haud dissimiles transitibus illis quos invenies, si ex febris diuturnitate aut ex ponderis decrescentis forma casus disposueris, maxima discrimina, quae inter curvas ponderum crescentium intercedunt, ex diuturnitate febris, diversa ex gravitate igitur casuum repetenda esse manifesto docent. Quae si recte hucusque disputavimus et quaestionis, quam supra posuimus, impetramur responsum hoc: intercedere sane aliquod discrimen inter rationes ponderis crescentis pro gravitate morbi antecedentis, et crescentis ponderis eam quasi normam invenisse nobis videmur, ut pondus corporis superato typho crescere coepisse simulac temperatura aucta esse omnino desinat statuamus neque ullo alio morbi symptomate antea et indepenter augeri. Hoc incrementum decursum sequitur et regularem et continuum et quam in omnibus casibus sui ipsius similem dicas; quum primo progrediente tempore magis magisque augeatur, deinde rursus minuatur. At quod in levioribus casibus saepe fit ut iam breviore temporis spatio corporis pondus tantum creverit, ut restitutio satis longe progressa et observatio ad finem deducta videri possit, hoc in gravioris momenti casibus omnino non observari non est quod moneam. Longiore enim tempore ut ad eundem finem perveniant opus est, quoniam hic paribus temporis intervallis leviorum casuum incrementum non adaequatur. Itaque in his casibus posterioribus reconvalescentiae temporibus non aequabiliter augeri corporis pondus invenimus. Hebdomadarium enim augmentum initio progrediente sanatione crescens mox idem manet in unaquaque hebdomade quin

etiam rursus minuitur. Hinc vel in reconvalescentia casus graviores a levioribus facile discernas. Qua ponderis ratio egregie cum reconvalescentiae post typhum initio celerius dein magis magisque tardis gradibus progredientis ratione congruit. Discrimen enim virium et roboris quod est inter secundam et primam reconvalescentiae hebdomadem multo maius est quam quod inter sextam et quintam intercedit.

Quae quum ita sint, legitime et regulariter in typho abdominali pondus corporis decrescere et recrescendo restitui vidimus.

Et quamquam conditiones, quibus haec fiunt singulatim persequi non licuit nullo tamen modo dubitari potest congruere hanc rem omnino cum totius morbi decursu. His igitur regulis et legibus statutis optime nobis persuadetur, omnia illius morbi symptomata ex una eademque eius quasi proprietate atque indole originem ducere. Ubicunque autem in aliquo processuum naturalium genere leges aliquas vigere ac regularem eorum decursum esse animadvertimus tanto melius coepimus eos intelligere iamque sperare licet fore ut aliquando reconditas illorum et causas et conditiones magis magisque aperiamus penitiorique cognitione et perscrutemur et explicemus. Tantum enim abest ut multum nostra intersit, meras res et nuda ut ita dicam facta animo recipere ut id potissimum agamus, diligentissime quibus illa legibus ac normis inter se cohaereant inquirere. Quae enim quasi placita saepe effunduntur velut ac si puerulum praefracte rem ita esse neque aliter se habere asserentem audiveris in eis acquiescere neque ultra progredi hercle non decet quicunque naturae peritus vult

vocari. Immo singularum rerum singularem connexum perscrutantes id potius assequi studemus, ut manifesto eluceat quid si aliqua res accidat, ex ea necessario consequatur. Quare id potissimum agamus ut et leges perscrutemur et investigemus conditiones quibus in rerum natura omnia et fiant et quasi dirigantur.

THESES DEFENDENDAE.

Febrim non totam ex aucta substantiae corporiae combustione oriri.

Exsudatum in pneunomia crouposa non solum in alveolos sed etiam in telam interstitialem effundi.

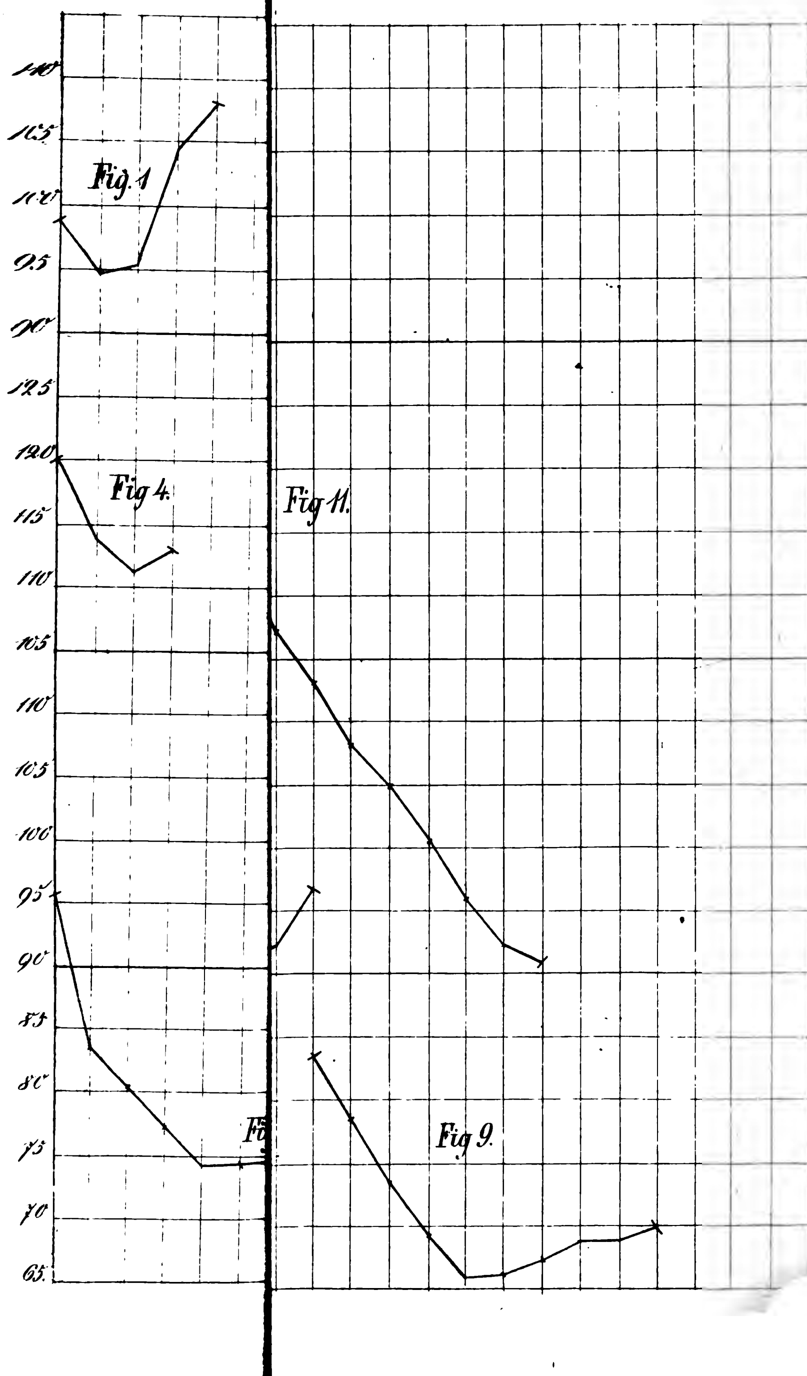
Diabeten mellitum symptoma esse non morbum.

Argentandi methodum cautissime tantum ad demonstrandos cellularum terminos adhiberi posse.

Hämatomata qualia in dura matre in omnibus membranis serosis inveniri.

Partiales thoracis et retractiones et intumescentias ex cavi thoracis morbis ortas ad musculorum aut actionem aut debilitationem partialem referendas esse.

Praecipitata fibrinosa quae dicuntur et pseudomembranosa non praecipitari ex exsudato liquido et libero sed e tela subiaciente continuo originem ducere.



110
105
100
95
90
125
120
115
110
105
110
105
100
95
90
85
80
75
70
65
Fig. 1
Fig 4.
Fig 11.
Fig 9.

NAME	DATE DUE